



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 07148047 A

(43) Date of publication of application: 13.06.1995

(51) Int. Cl. A47C 1/035

(21) Application number: 06194056

(22) Date of filing: 18.08.1994

(30) Priority: 20.08.1993 GB 93 9317433

04.11.1993 GB 93 9322760

06.04.1994 GB 94 9406766

(71) Applicant: LA RUMBOLD LTD

(72) Inventor: MATSUMIYA JAMES AKIRA

(54) SEAT FOR VEHICLE

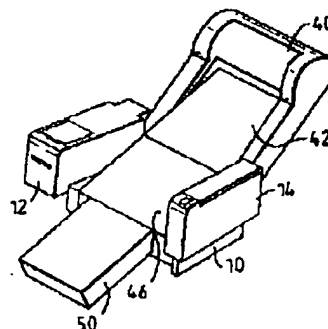
(57) Abstract:

PURPOSE: To form a flat body supporting surface to enable a passenger to take an easy sleep.

CONSTITUTION: In a sleeper seat for passengers of an aircraft, a seat part 46 is fitted to a support shaft, and capable of oscillating between the substantially horizontal normal angle position and the inclination angle position in which the leading edge part is lower than the rear edge part. A backrest part comprises a first part 40 fitted in such a manner as to oscillate between the substantially erect angle position and the reclining angle position, and a second part 42 fitted to the support shaft, wherein the second part 42 is freely oscillated between the elevating angle position substantially parallel to the first part 40 and the reclining angle position where the upper edge part of the

second part 42 is put in the elevating angle position to be lower than the position of the upper edge part. When the seat part is inclined to put the second part 42 of the back rest part in the reclining angle position, so that the upper surfaces thereof form a substantially flat body support surface for supporting the body of a sleeping passenger.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO



(51)Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 4 7 C 1/035

審査請求 未請求 請求項の数16 OL (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平6-194056

(22)出願日 平成6年(1994)8月18日

(31)優先権主張番号 9 3 1 7 4 3 3 : 2

(32)優先日 1993年8月20日

(33)優先権主張国 イギリス (GB)

(31)優先権主張番号 9 3 2 2 7 6 0 : 1

(32)優先日 1993年11月4日

(33)優先権主張国 イギリス (GB)

(31)優先権主張番号 9 4 0 6 7 6 6 : 7

(32)優先日 1994年4月6日

(33)優先権主張国 イギリス (GB)

(71)出願人 594140052

エル・エイ・ラムボールド・リミテッド
L A Rumbold Limited
イギリス国バーミンガム ビー25・8ビー
ビー, コベントリー・ロード 1270, パー
ジェス・ハウス(72)発明者 ジェームズ・アキラ・マツミヤ
イギリス国バッキンガムシャー エスエル
9・7ビーエフ, ジェラーツ・クロス, キ
ャンプ・ロード, “サンドリフト” (番地
なし)

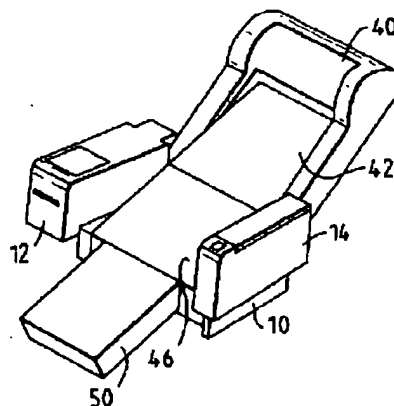
(74)代理人 弁理士 湯浅 恭三 (外6名)

(54)【発明の名称】 乗物用座席

(57)【要約】

【目的】 乗客が座席上で楽に睡眠をとれるように、平坦な身体支持面を形成することのできる乗物用座席を提供する。

【構成】 航空機の乗客用のスリーパー・シートにおいて、座部(46)を支軸(48)に取付けて、略々水平な通常角度位置と前縁部が後縁部より低くなる傾斜角度位置との間で揺動可能にした。また、背もたれ部は、略々正立した角度位置とリクライニング角度位置との間で揺動可能に取付けた第1部分(40)と、支軸(44)に取付けた第2部分(42)とから成り、第2部分は、第1部分と略々平行になる昇動角度位置と、この第2部分の上縁部の位置が昇動角度位置にあるときのその上縁部の位置よりも低くなるリクライニング角度位置との間で揺動自在である。座部を傾斜させ、背もたれ部の第2部分をリクライニング角度位置にすることによって、それらの上面が、睡眠をとる乗客の身体を支持する略々平坦な身体支持面を形成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 座部と、略々垂直な通常角度位置からリクライニングさせることのできる背もたれ部とを有する乗物用座席において、

前記座部の一部分を取付け手段で支持しており、該取付け手段は、該座部の角度を、略々水平な通常角度位置と、前縁部が後縁部より低くなる傾斜角度位置との間で変化させ得るようにしたものであることを特徴とする乗物用座席。

【請求項2】 前記座部を、水平軸心を中心として前記略々水平な通常角度位置と前記傾斜角度位置との間で揺動可能に取付けてあることを特徴とする請求項1記載の乗物用座席。

【請求項3】 前記水平軸心が、前記座部の前縁部と後縁部との間の中間に位置していることを特徴とする請求項2記載の乗物用座席。

【請求項4】 前記水平軸心が、前記座部の後縁部の近傍に位置していることを特徴とする請求項2記載の乗物用座席。

【請求項5】 前記水平軸心が、前記座部の前縁部の近傍に位置していることを特徴とする請求項2記載の乗物用座席。

【請求項6】 前記背もたれ部が、略々正立した角度位置とリクライニング角度位置との間で揺動可能に取付けられた第1部分と、外面が取付け手段によって支持された第2部分とを備えており、該取付け手段は、該第2部分の角度を、該第2部分が前記第1部分と略々平行になる昇動角度位置と、該第2部分の上縁部の位置が前記昇動角度位置にあるときのその上縁部の位置よりも低くなるリクライニング角度位置との間で変化させ得るようにしたものであることを特徴とする請求項1、2または3記載の乗物用座席。

【請求項7】 座部と、略々垂直な通常角度位置からリクライニングさせることのできる背もたれ部とを有する乗物用座席において、前記背もたれ部が、略々正立した角度位置とリクライニング角度位置との間で揺動可能に取付けられた第1部分と、外面が取付け手段によって支持された第2部分とを備えており、該取付け手段は、該第2部分の角度を、該第2部分が前記第1部分と略々平行になる昇動角度位置と、該第2部分の上縁部の位置が前記昇動角度位置にあるときのその上縁部の位置よりも低くなるリクライニング角度位置との間で変化させ得るようにしたものであることを特徴とする乗物用座席。

【請求項8】 前記背もたれ部の前記第2部分を、横方向軸心を中心として前記昇動角度位置と前記リクライニング角度位置との間で揺動可能に取付けてあることを特徴とする請求項6または7記載の乗物用座席。

【請求項9】 前記背もたれ部の前記第1部分が外側部材から成り、前記第2部分が内側部材から成り、該内側

部材は、前記昇動角度位置にあるときには前記外側部材と同一面上にあり、前記リクライニング角度位置にあるときには該内側部材の上縁部が前記外側部材の隣接部分の後下方にあることを特徴とする請求項6、7または8記載の乗物用座席。

【請求項10】 前記背もたれ部の前記第1部分が上方部材から成り、前記第2部分が下方部材から成り、該下方部材は、前記昇動角度位置にあるときには前記上方部材と同一面上にあり、前記リクライニング角度位置にあるときには該下方部材の上縁部が前記上方部材の下縁部の後下方にあることを特徴とする請求項6、7または8記載の乗物用座席。

【請求項11】 前記背もたれ部の前記第1部分が、前記第2部分の後方に位置するサブ構造体から成り、該第2部分は、該第2部分の底部より上方に位置している軸心を中心として揺動可能に前記サブ構造体に取り付けられていることを特徴とする請求項6、7または8記載の乗物用座席。

【請求項12】 前記軸心が、前記第2部分の上縁部からの距離と下縁部からの距離とが略々等しい位置にあることを特徴とする請求項11記載の乗物用座席。

【請求項13】 前記背もたれ部の前記第2部分の前面部分にチャンバを備え、該チャンバは、高さが一様でない可撓性の側壁部と、該チャンバに流体を流出入させるための手段とを備えたものであることを特徴とする請求項6、7または8記載の乗物用座席。

【請求項14】 前記背もたれ部の上半部と下半部とにチャンバを1つずつ備え、それら2つのチャンバは、可撓性の側壁部を備えると共に、それら2つのチャンバの間で流体を移動させるための手段を備えたものであることを特徴とする請求項13記載の乗物用座席。

【請求項15】 前記座部の上面部分を取付けるための取付け手段がチャンバを備えており、該チャンバは、高さが一様でない可撓性の側壁部と、該チャンバに流体を流出入させるための手段とを備えたものであることを特徴とする請求項1、7、8、13または14記載の乗物用座席。

【請求項16】 前記座部の前半部と後半部とにチャンバを1つずつ備え、それら2つのチャンバは、可撓性の側壁部を備えると共に、それら2つのチャンバの間で流体を移動させるための手段を備えたものであることを特徴とする請求項15記載の乗物用座席。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、略々垂直な通常角度位置からリクライニングさせることのできる背もたれ部を備えた形式の乗物用座席に関し、より詳しくは、更に昇動可能な足載せ部をも備えた形式の座席に関するものであるが、ただし本発明は、足載せ部を備えていない座席にも適用可能である。これらの形式の座席は一般的にス

リーパー・シートと呼ばれており、航空機の乗客用座席として広く使用されている。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】多くの航空会社が、前列のスリーパー・シートと後列のスリーパー・シートとの間の配置間隔（ピッチ）を約62インチ（1575mm）に設定している。ピッチがこの寸法であると、スリーパー・シートの背もたれ部を十分に下げ、足載せ部を十分に上げて、背もたれ部及び足載せ部が座部と連続した1つの水平面を形成するようにすることは無理である。公知の様々なスリーパー・シートでは、背もたれ部を傾けることのできる最大限度の角度位置は水平よりかなり上である。同様に、足載せ部を昇動することのできる最大限度の角度位置は水平よりかなり下である。背もたれ部と足載せ部とがこのような角度位置にあると、背もたれ部と座部と足載せ部とによって形成される面は、ジグザグに曲折がった面になる。このような形状の面は、仰向け姿勢で眠る人々にとっては確かに快適であるが、横向きになって眠ることを好む人々にとっては余り快適なものではない。本発明の目的は、この短所を緩和したスリーパー・シートを提供することにある。

【0003】

【課題を解決するための手段】本発明は、その1つの局面によれば、上に述べた形式の乗物用座席の座部の一部分を取付け手段で支持しており、該取付け手段は、該座部の角度を、略々水平な通常角度位置と、前縁部が後縁部より低くなる傾斜角度位置との間で変化させ得るようにした取付け手段である。

【0004】更にこの乗物用座席は、前記座部を、水平軸心を中心として前記略々水平な通常角度位置と前記傾斜角度位置との間で揺動可能に取付けたものとすることができる。

【0005】本発明は、その別の1つの局面によれば、上に述べた形式の乗物用座席の背もたれ部が、略々正立した角度位置とリクライニング角度位置との間で揺動可能に取付けられた第1部分と、外面が取付け手段によって支持された第2部分とを備えており、該取付け手段は、該第2部分の角度を、該第2部分が前記第1部分と略々平行になる昇動角度位置と、該第2部分の上縁部の位置が前記昇動角度位置にあるときのその上縁部の位置よりも低くなるリクライニング角度位置との間で変化させ得るようにした取付け手段である。

【0006】更にこの乗物用座席は、前記背もたれ部の前記第2部分を、横方向軸心を中心として前記昇動角度位置と前記リクライニング角度位置との間で揺動可能に取付けたものとすることができる。

【0007】更にこの乗物用座席は、前記背もたれ部の前記第1部分が外側部材から成り、前記第2部分が内側部材から成り、該内側部材は、前記昇動角度位置にある

ときには前記外側部材と同一面上にあり、前記リクライニング角度位置にあるときには該内側部材の上縁部が前記外側部材の隣接部分の後方下方にあるものとすることができる。

【0008】また別構成例として、この乗物用座席は、前記背もたれ部の前記第1部分が、前記第2部分の後方に位置するサブ構造体から成り、該第2部分は、該第2部分の底部より上方であって好ましくは該第2部分の上縁部と下縁部との間の中点の近傍に位置している軸心を中心として揺動可能に前記サブ構造体に取付けられているものとすることができる。

【0009】また更に別の構成例として、この乗物用座席は、前記座部の上面部分を取付けるための取付け手段に、或いは前記背もたれ部の前記第2部分の前面部分に、或いはそれらの両方に、チャンバを備えたものとすることができ、該チャンバは、高さが一様でない可撓性の側壁部と、該チャンバに流体を流出入させるための手段とを備えたものである。また、そのようなチャンバを、前記背もたれ部の上半部と下半部とに1つずつ備え、或いは前記座部の前半部と後半部とに1つずつ備えたものとすることができ、この場合、それら2つのチャンバは、可撓性の側壁部を備えると共に、それら2つのチャンバの間で流体を移動させるための手段を備えたものである。

【0010】

【実施例】これより添付図面を参照しつつ、本発明の好適実施例について説明して行く。図1には、本発明に係る座席であるスリーパー・シートを示した。この座席は基礎部材であるフレーム10を含んでおり、このフレーム10を固定することによって、この座席を航空機の設置箇所に固定することができる。フレーム10にはアームレスト12及び14を取付けてある。フレーム10には背もたれ部16を揺動可能に枢着してある。背もたれ部16は、この背もたれ部16の下縁部の近傍を横方向水平に延在する揺動軸心を中心として、図1に示した正立角度位置と図2に示したリクライニング角度位置との間で揺動可能にしてある。更に、フレーム10には座部18を取付けてあり、この座部18は脚載せ部20を備えている。脚載せ部20は座部18の前縁部に取付けてあり、図1に示した収納位置と図2に示した引出位置との間で可動にしてある。図1及び図2に示した座席の全体のうち、以上に説明した部分は、公知のスリーパー・シートと同様の構成である。

【0011】特に本発明においては、座部18を揺動可能に枢着してある。座部18は、この座部18の後縁部の近傍を横方向に延在する揺動軸心を中心として、図1及び図2に示した略々水平な角度位置と図3に示した傾斜角度位置との間で揺動可能にしてあり、この座部18を図3の傾斜角度位置にすることによって、背もたれ部16と、座部18と、脚載せ部20との全てが、同じ1

つの傾斜した平面上に位置するようになる。

【0012】座部16の前縁部を下動させる替わりに、座部18の後縁部と背もたれ部16の下縁部との両方を上動させても、同じ効果が得られる。

【0013】図4及び図5は本発明の第2実施例を示しており、この第2実施例は、図1～図3を参照して説明したものと同様に、フレーム10と、アームレスト12及び14と、脚載せ部20とを備えている。ただし座部22は、フレーム10に不動に取付けてある（この点は公知の座席と同様である）。

【0014】図4及び図5に示した座席では、その背もたれ部を、U字形に形成した外側部材24と、この外側部材24とは別個の部材として形成した内側部材26とで構成しており、内側部材26は、外側部材24のU字形の2本の腕の間に位置している。外側部材24は、そのU字形の2本の腕の先端部をフレーム10に枢着しており、不図示の正立角度位置と、図4に示したリクライニング角度位置との間で揺動可能にしてある。リクライニング角度位置は、公知の座席の通常のリクライニング角度位置に相当している。

【0015】背もたれ部の内側部材26は、この内側部材26の下縁部の近傍を横方向に延在する揺動軸心を中心として、図4に示した角度位置と、図5に示した下降させた角度位置との間で、背もたれ部の外側部材24に対して相対的に揺動可能のように枢着してある。内側部材26は、図4に示した角度位置にあるときには外側部材24と略々同一面にあり、一方、図5に示した下降させた角度位置にあるときには、外側部材24よりは、むしろ座部22の方と同一面に近くなっている。内側部材26を、図5の下降させた角度位置にして座席を使用するときは、着座者は、頭を背もたれ部の外側部材24の中央部分28に載せ、両肩を内側部材26に載せるようにする。従って、図中の中央部分28は枕としての機能を果たす。

【0016】この形式の座席では、背もたれ部の外側部材24の厚さをしっかり取ることによって、必要な構造強度を得るようにしている。内側部材26はそれより薄くして、図5に示した下降させた角度位置にしたときに、この内側部材26の底面が外側部材26の底面より下方へ突出することがないようにしてあり、それによって、図示の座席のすぐ後ろの座席に着座している者の脚まわりの空間に、内側部材26の底面が突き出すことがないようにしている。

【0017】場合によっては、（内側部材26が図5に示した位置にあるときの）内側部材26から外側部材24の中央部分28までの高さが少々高過ぎて、中央部分28を枕として快適に使用できないことがあるかも知れず、特に、背もたれ部を正立角度位置にした状態で使用するパッド入りのヘッドレストがこの中央部分28に形成されている場合には、そのようなことになり易い。そ

こで、図6及び図7に示したように、背もたれ部の外側部材30に中央凹部32を形成し、この中央凹部32の中にヘッドレスト34を摺動自在に取付けるという方法がある。背もたれ部の内側部材26を下方へ揺動したときには、図7に示すように、ヘッドレスト34を座部22から離れる方向へ摺動させれば良い。これによって、普通の枕（不図示）を凹部32の中に載置できるようになる。

【0018】図8～図11には本発明の更に別の実施例を示した。この実施例もこれまでに説明した実施例と同様に、基礎部材であるフレーム10と、アームレスト12及び14とを備えている。この座席の背もたれ部の外側部材40は、図4及び図5に示した背もたれ部の外側部材24と同様のものである。一方、この座席の背もたれ部の内側部材42は、この内側部材42の上縁部と下縁部との間の略々中央に位置して横方向水平に延在している支軸44を中心として揺動可能のように枢着してある。この座席は、更に、座部46を、この座部46の前縁部と後縁部との略々中央に位置して横方向水平に延在している支軸48に枢着してある。座部46の前縁部には足載せ部50を、先に説明した実施例の足載せ部20と同様の取付け方で取付けてある。

【0019】この座席を正立位置で使用するときに、通常リクライニング位置で使用するときに、いずれの場合にも、図8及び図9に示したように、座部46は略々水平な角度位置へ揺動させた状態とし、背もたれ部の内側部材42は背もたれ部の外側部材40と平行になるように揺動させた状態にして使用する。着座者は、眠るときには、図10及び図11に示したように、背もたれ部の内側部材42をその下縁部が上方へ移動するように揺動させると共に、座部46をその後縁部が上方へ移動するように揺動させる。図9及び図11から分かるように、外側部材40には、揺動する内側部材42の下半分の背後に相当する位置に、内側開口52を形成してある。この内側開口52を形成してあるために、それを形成してない場合と比較して、図示の座席のすぐ後ろの座席の着座者が睡眠姿勢にあるときにその着座者の足まわりの空間に侵入することなく背もたれの外側部分40を下方へ揺動させることのできる下方揺動限度を、著しく引き下げることが可能になっている。

【0020】以上に説明した様々な実施例はいずれも、背もたれ部、座部、及び脚載せ部の角度を適切に定めることによって、それら3つの全てを、同じ1つの傾斜した平面上に位置させることができるようにしてある。ただし本発明には、以上に説明した形式の座席であって、座部18と背もたれ部16との間の角度、及び／または、座部18と脚載せ部20との間の角度が、常時「非ゼロ」角度のままであるような座席も包含される。

【0021】図12及び図13には、本発明に係るツーリストクラス用の座席を示した。この座席は、座部60

を、一般的な支持フレーム（不図示）に固定するようにしてあり、それによって、複数の座席を横一列に取付けられるようにしてある。この座席は、一对のアームレスト62及び64と、背もたれ部のサブフレーム66とを備えており、サブフレーム66は、座部60の後縁部の近傍に位置する揺動軸心を中心として座部60に対して相対的に揺動可能にしてある。図13から分かるように、サブフレーム66には背もたれ部クッション68を枢着してあり、この背もたれ部クッション68は、この背もたれ部クッション68の上縁部と下縁部との間の略々中央に位置して横方向に延在している支軸70を中心として揺動可能である（この枢着の仕方は、図8～図11に示した背もたれ部の枢着の仕方と同様である）。サブフレーム66には更に、背もたれ部クッション68の上縁部の上方にヘッドレスト72を取付けてある。図14及び図15から分かるように、背もたれ部クッション68は、サブフレーム66に対して相対的に、更にリクライニング方向へ傾斜した位置へ揺動させることができる。

【0022】図16及び図17には、図12及び図14に示した座席に使用することのできる背もたれ部の別構成例を示した。この別構成例に係る背もたれ部は、サブフレーム76を備えている。このサブフレーム76は、背もたれ部の下縁部から上方へ途中までしか延在していない。そして、このサブフレーム76は、その上縁部に支軸78を備えており、この支軸78に背もたれ部クッション80が枢着されている。

【0023】図18～図20は前後に並んだ2台の座席を示しており、それら座席は、その各々が、図16及び図17に示した背もたれ部を備えている。図18において、後席は、座部82を水平角度位置にし、背もたれ部84を正立角度位置にした状態で示されている。一方、前席は、図中の実線では、座部86を水平角度位置にし、背もたれ部88を通常リクライニング角度位置にした状態が示されており、通常リクライニング角度位置にあるときの背もたれ部88は、背もたれ部のサブフレーム76（図18では図示省略した）に対して平行な姿勢を取っている。図18においては更に、一点鎖線によって、座部86を、その後縁部の近傍を水平に延在する揺動軸心を中心として下方へ揺動させて傾斜させ、背もたれ部88をフル・リクライニング角度位置にした状態が示されており、フル・リクライニング角度位置にあるときの背もたれ部88は、サブフレーム76に対して相対的に揺動した姿勢を取っている。実線で示された状態と、一点鎖線で示された状態とのいずれにおいても、背もたれ部88は、後席82、84の着座者90の膝にぶつかっていない。

【0024】次に図19について説明する。同図から分かるように、後席の背もたれ部84を、前席の背もたれ部88の実線の角度位置と同等の通常リクライニング角

度位置にしたときでも、後席の着座者90の膝が、前席の背もたれ部88にぶつかることはない。また、図20に示したように、後席の座部82を、前席の座部86の一点鎖線の角度位置と同等の傾斜角度位置にし、後席の背もたれ部84を、前席の背もたれ部88の一点鎖線の角度位置と同等のフル・リクライニング角度位置にしたときにも、前席の座部86が一点鎖線で示された傾斜角度位置にあるにもかかわらず、後席の着座者90は、その座部86の下へ脚を入れることができる。

【0025】以上に説明した本発明の様々な実施例はいずれも、一般的な手動操作式の解除可能な係合機構を備えており、それによって、座席の各部（座部、背もたれ部、足載せ部等）の間の相対位置を、選択した位置に保持できるようにしている。ただし別構成例として、座席の各部の間の相対位置を、電気モータ、油圧モータ、或いは空圧モータを用いて調節する構成とすることも可能である。

【0026】図21には、更に別実施例の、座席であるスリーパー・シートを示した。この座席は座部100と背もたれ部102とを備えており、背もたれ部102は、リクライニング角度位置にある状態が示されている。流体チャンバ104は、座部100の上面106で形成された底壁部と、三角形の可撓性の側壁部108と、ベローズ形状の後壁部110と、外壁部112とを備えており、外壁部112はその前縁部が可撓性をもって座部100に連結している。

【0027】ダクト114が、座部100を貫通してポンプ116に連通している。このポンプ116は、流れの方向を逆転させることができるポンプであって、チャンバ104に流体を流出入させる機能を果たす。ここで流体としては、例えば空気を用いることもでき、その場合には、ダクトの端部116を大気開放することができる。また、ダクトの端部116を貯留槽（不図示）接続した構成としても良い。

【0028】流体チャンバ120は、流体チャンバ104と同様の構成であり、背もたれ部102の前面122で形成された内壁部と、三角形の可撓性の側壁部124と、ベローズ形状の底壁部126と、外壁部128とを備えており、外壁部128はその後縁部が可撓性をもって背もたれ部102に連結している。ポンプ116と同様の構成のポンプ（不図示）が、チャンバ120に流体を流出入させる機能を果たすようにしてある。

【0029】チャンバ104とチャンバ120とに流体を流入させると、外壁部112と外壁部128との間の角度が図中に実線で示したように比較的大きな鈍角になり、そのため、座部100と背もたれ部102との間の角度が非常に僅かな角度になる。一方、チャンバ104とチャンバ120とから殆ど全ての流体を流出させると、図中に一点鎖線で示したように、外壁部112は座部100と略々平行に、また、外壁部128は背もたれ

部102と略々平行になり、それによって、背もたれ部102を正立角度位置へ復帰させることができる状態になる。

【0030】図22～図24には、更に別の実施例に係る流体差動式の座席であるスリーパー・シートを示した。この座席は、座部130と背もたれ部132とを備えており、背もたれ部132は、リクライニング角度位置にある状態が示されている。座部130の上面は、略々水平な後半部分136と、後縁より前縁を低くして傾斜させた前半部分138とを備えている。座部130の上面のそれら2つの部分136と138とは、夫々、流体チャンバ140の底壁部と流体チャンバ142の底壁部とを形成している。それら流体チャンバ140と142の各々は更に、三角形の可撓性の側壁部144、146と、ペローズ形状の短壁部148、150と、外壁部152、154とを備えている。外壁部152はその後縁部が可撓性をもって座部130に連結しており、一方、外壁部154はその前縁部が可撓性をもって座部130に連結している。

【0031】チャンバ140からはダクト156が、そして、チャンバ142からはダクト158が、いずれも座部100を貫通して、流動方向を逆転可能なポンプ160の夫々のポートに連通しており、このポンプ160は、チャンバ140と142との一方から他方へ流体を移動させる機能を果たす。この場合の流体は、液体とすることが好ましく、それは、液体は比較的圧縮性が小さいからである。流体を後部チャンバ140へ移動させると、外壁部152と外壁部154とが角度を変えて、図23に示した角度姿勢を取る（これを図22に実線で示した）。流体を前部チャンバ142へ移動させると、外壁部152と外壁部154とが角度を変えて、図24に示した角度姿勢を取る（これを図22に一点鎖線で示した）。

【0032】背もたれ部132の前面にも、上述のチャンバ140及び142と同様の構成のチャンバ170及び172を形成してある。ポンプによって、それらチャンバ170、172の間で流体を移動させることによって、それらチャンバ170、172の外壁部174、176は、図22に実線で示した角度姿勢と、図22に一点鎖線で示した角度姿勢の間で揺動する。

【0033】図22～図24に示した座席は、ポンプ160を弁機構に交換することによって構造を簡単化することができ、その場合には弁機構を、スプリングで閉位置へ付勢した構造の弁機構とすることが好ましい。その弁機構を開弁することによって、流体をチャンバ140と142の一方から流出させて他方へ流入させるようにすれば良く、またその際には、流体をそこから流出させる方のチャンバの外壁部（152または154）を押圧するようにすれば良い。背もたれ部132のチャンバ170と172との間に接続してあるポンプ（不図示）

も、同様の弁機構に交換することができる。

【0034】図21～図24には、夫々の流体チャンバの外壁部112、128、152、154、174、176が、座席の表面を形成している構成が示されている。ただし必要とあらば、通常の詰め物をしたクッションを、それら外壁部の表面に取付けるようにしても良い。

【0035】頭の方が高く、足の方が低い傾斜面に寝ている着座者は、眠っているうちに、その傾斜面の低い方へ滑り落ちたり、或いは徐々にずり落ちてきたりするおそれがある。このおそれを軽減するには、図25及び図26に示したように、バックル204で締め付ける方式の標準的な航空機用シートベルト202と、着座者との間に、補助パッド200を介装するようにすれば良い。図26から分かるように、このパッド200は、その外面に2本の突条206及び208を形成してあり、それら突条の間にシートベルト202が嵌り込むようにしてある。更にこのパッド200は、その内面に長手方向に延在する何本もの突条210を形成してあり、それら突条210の各々が、着座者の頭の方を向いた略々垂直な面212と、着座者の尻の方を向いた傾斜面214とを有するようにしてある。この構成によって、着座者の身体の下方への移動に対しては、上方への移動に対する抵抗力よりも大きな抵抗力が働くようにしている。尚、パッド200の突条はシートベルトの長手方向に延在しているため、身体の回転に対する抵抗力は比較的小さい。

【0036】本発明は航空機の乗客用座席として特に適したものであるが、地上を走行する乗物の座席としても、水上を走行する乗物の座席としても、また更に、水陸両用の乗物の座席としても好適に使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例に係るスリーパー・シートの、正立位置にした状態を示した斜視図である。

【図2】図1に示したスリーパー・シートの、足載せ部を昇動して背もたれ部を傾斜させた状態を示した斜視図である。

【図3】図1及び図2に示したスリーパー・シートの、座部を傾斜させた状態を示した斜視図である。

【図4】本発明の第2実施例に係るスリーパー・シートの、足載せ部を昇動して背もたれ部を傾斜させた状態を示した斜視図である。

【図5】図4に示したスリーパー・シートの、背もたれ部の内側部材を更にリクライニングさせた状態を示した斜視図である。

【図6】本発明の第3実施例の、図4と同様の状態を示した斜視図である。

【図7】本発明の第3実施例の、図5と同様の状態を示した斜視図である。

【図8】本発明の第4実施例の、図4と同様の状態を示

した斜視図である。

【図9】本発明の第4実施例の、図8の状態を、足載せ部を省略して示した縦方向断面図である。

【図10】本発明の第4実施例の、座部を傾斜させて、図5と同様に示した状態を示した斜視図である。

【図11】本発明の第4実施例の、図10の状態を、足載せ部を省略して示した縦方向断面図である。

【図12】本発明に係るツーリストクラス用の座席の、背もたれ部を通常リクライニング位置にした状態を示した斜視図である。

【図13】図12に示した座席の背もたれ部の側面図である。

【図14】図12に示した座席の背もたれ部の側面図であるが、ただしその背もたれ部を本発明に従って更に傾斜させた状態を示した図である。

【図15】図14に示した背もたれ部の側面図である。

【図16】本発明に係る別構成例の背もたれ部の、通常リクライニング位置にした状態を示した斜視図である。

【図17】図16に示した背もたれ部の、本発明に従って更にリクライニングさせた状態を示した斜視図である。

【図18】図11に示した形式の座部と図16及び図17に示した形式の背もたれ部とを備えた、前後に配設した2つの航空機用座席の、後席を正立位置にした状態を示した模式的側面図である。

【図19】図18と同様の模式的側面図であるが、ただし後席を通常リクライニング位置にした状態を示した図

である。

【図20】図18及び図19と同様の模式的側面図であるが、ただし後席をフル・リクライニング位置にした状態を示した図である。

【図21】本発明の、流体の移動を利用した調節機構を備えた実施例に係る座席の、その背もたれ部をリクライニングした状態を示した模式図である。

【図22】本発明の、流体の移動を利用した調節機構を備えた別の実施例に係る座席の、その背もたれ部をリクライニングした状態を示した模式図である。

【図23】図22に示した座席の座部の一部分の、その座部の上面を傾斜させた状態を示した模式的断面図である。

【図24】図22に示した座席の座部の一部分の、その座部の上面を水平にした状態を示した模式的断面図である。

【図25】本発明のいずれの実施例にも使用することのできるシートベルトの斜視図である。

【図26】図25の26-26線に沿った切断面を示した、図25のシートベルトの断片の斜視図である。

【符号の説明】

10 フレーム

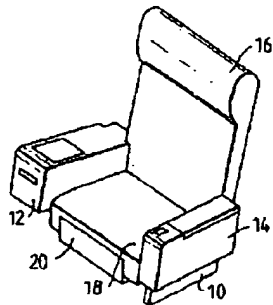
16、24、40、68、80、88、102、132

背もたれ部

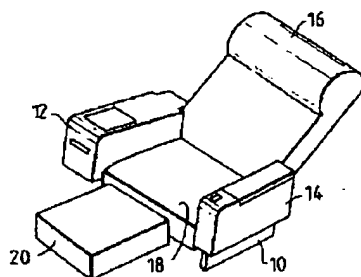
18、22、46、60、82、86、100、130

座部

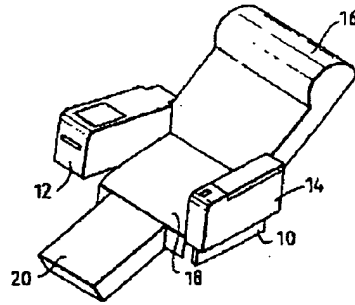
【図1】



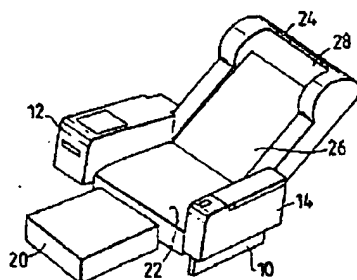
【図2】



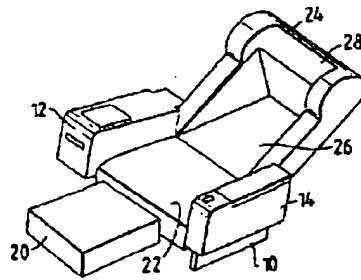
【図3】



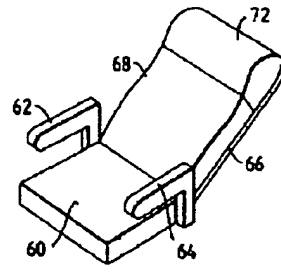
【図4】



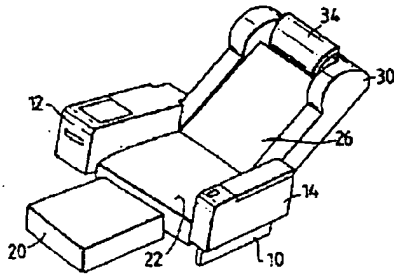
【図5】



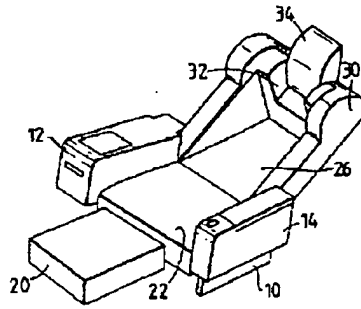
【図12】



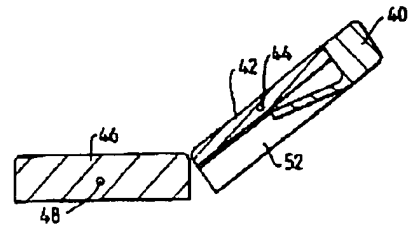
【図6】



【図7】

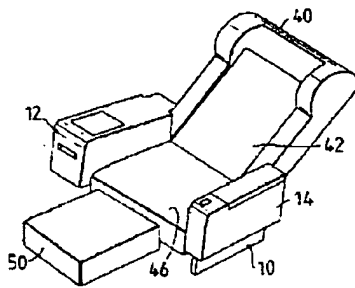


【図9】

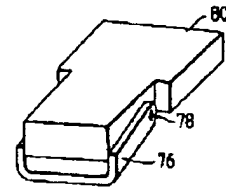
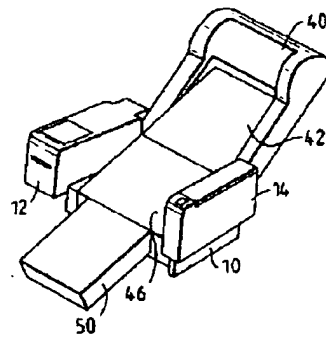


【図17】

【図8】

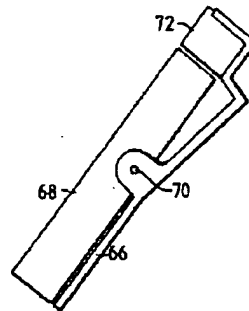


【図10】

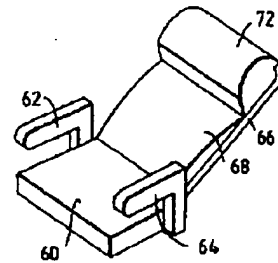


【図11】

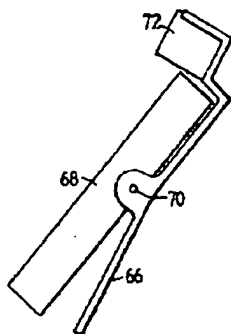
【図13】



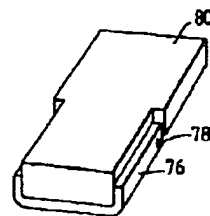
【図14】



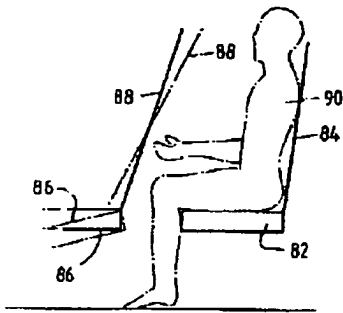
【図15】



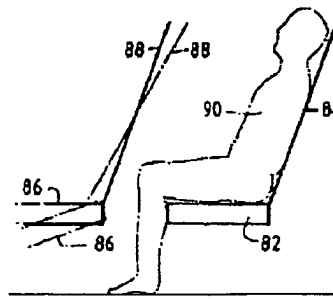
【図16】



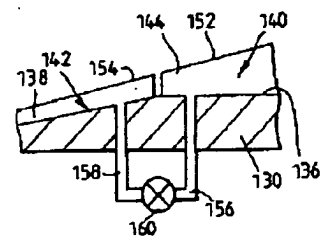
【図18】



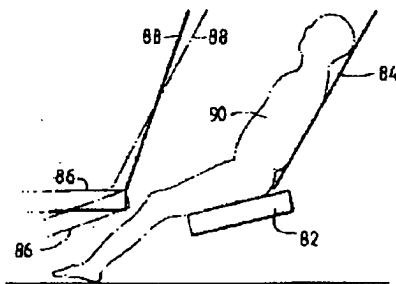
【図19】



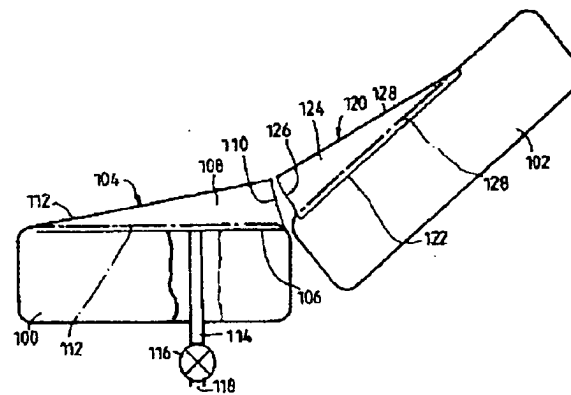
【図23】



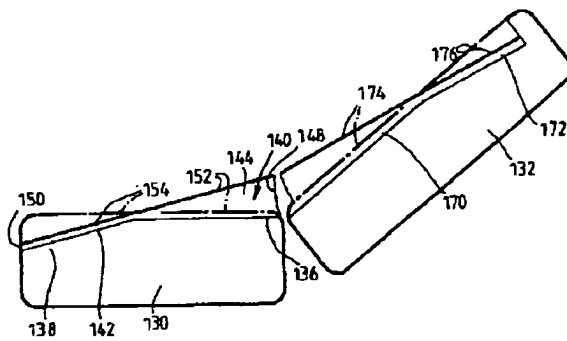
【図20】



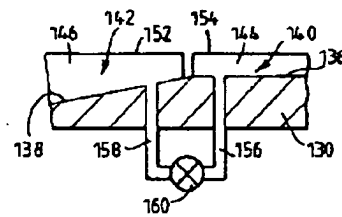
【図21】



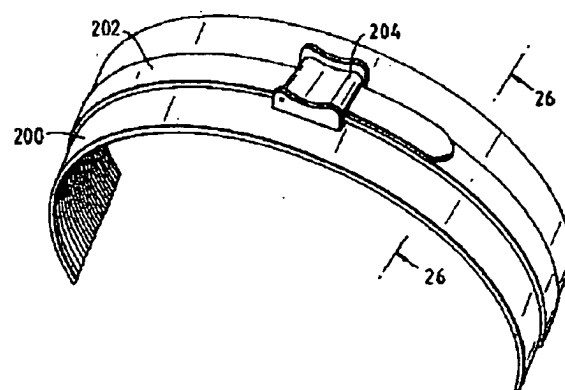
【図22】



【図24】



【図25】



【図26】

